

IQONE
IQONE+

Mit Barograph



Bräuniger GmbH
Dr. Karl Slevogt Str. 5
D-82362 Weilheim
www.brauniger.com

Inhaltsverzeichnis:

Bedienungsphilosophie

Die Bräuniger - Philosophie ist, eine möglichst benutzerfreundliche Bedienung der Geräte zu erlauben. Darum genügt ein kurzer Druck der einzelnen Tasten, um auf eine Hauptfunktion des Geräts zuzugreifen. Mit einem langen Druck der Taste wird das Einstellungsmenu (Set-Mode) dieser Funktion aufgerufen. Aus diesem Mode wird mit einem weiteren langen Tastendruck das Optionenmenu (Option - Mode) aufgerufen und eingestellt.
In den Set- und Option - Modi werden die START/STOP/RESET- und die CLEAR-ALT3-Tasten zu Pfeiltasten. Damit lassen sich die einzelnen Optionen verstellen.
Einzustellende Anzeigen in den Einstellmenüs blinken.

Der Run-Mode

Bei Normalbetrieb befindet sich das Gerät im Run-Mode. In diesem Mode zeigt das Gerät fortlaufend die Sink-, bzw. Steiggeschwindigkeit, die horizontale Geschwindigkeit oder die Temperatur, die Höhe, die Höhendifferenz, Zeit, Batterieladestand und die einzelnen eingeschalteten akustischen Signale an.
Aus diesem Mode sind alle Hauptfunktionen durch Kurzdruck der Tasten aufrufbar:

- Lautstärke der akustischen Signale (Kapitel Variometer)
- Ein-, ausschalten des Sinkalarms (Kapitel Sinkalarm)
- Wechsel zwischen den Höhenanzeigen (Kapitel Höhenmesser)
- Zurücksetzen der Höhendifferenz (Kapitel Höhenmesser)
- Starten, stoppen der Stoppuhr (Kapitel Zeitfunktionen)
- Wechsel zwischen TIME- CHRONO- und MEMO-Anzeige (Kapitel Zeitfunktionen)

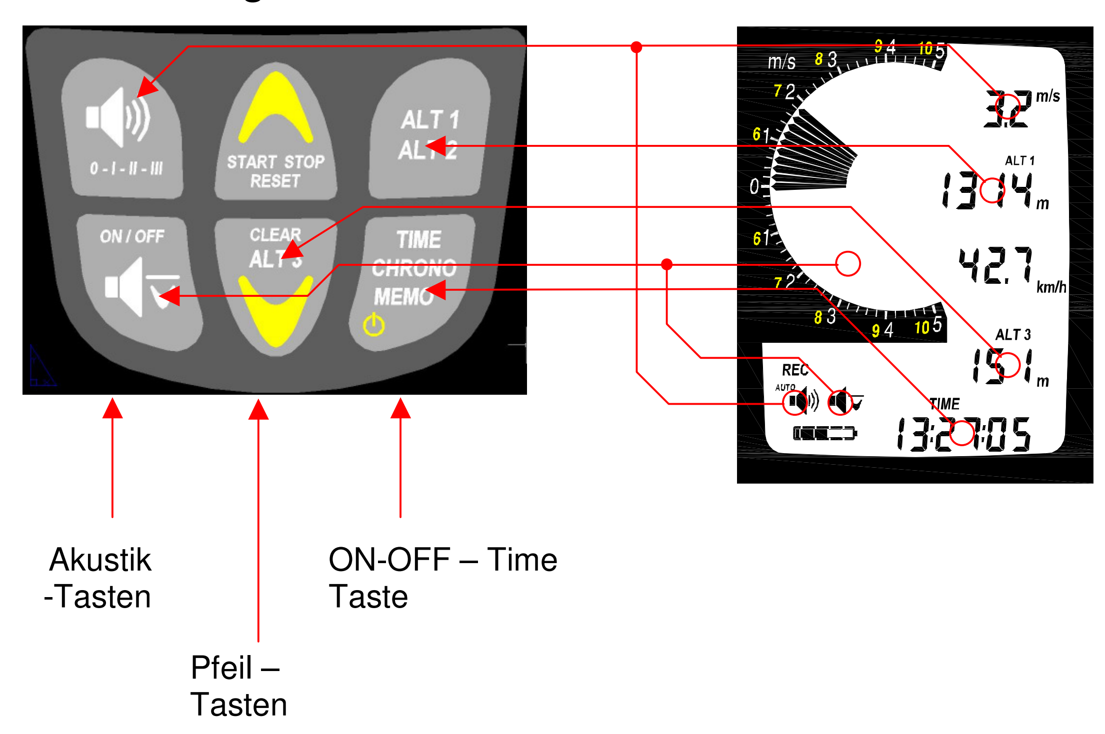
Der Set-Mode

In den Set-Mode gelangt man durch einen längeren Druck der jeweiligen Funktionstaste z.B. ALT1. Der verstellbare Wert blinkt und ist mit den Pfeiltasten UP / DOWN einstellbar. Durch einen kürzeren Druck der jeweiligen Funktionstaste, wird die Einstellung übernommen und der Set-Mode verlassen. Wird während 8 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt das Gerät auch automatisch in den Run-Mode zurück.
Welche Funktionen mit einem Set-Mode versehen sind, entnehmen Sie bitte den einzelnen Kapiteln oder der Kurzanleitung am Ende.
Im Set-Mode erscheint auf dem Display der SET Indikator.

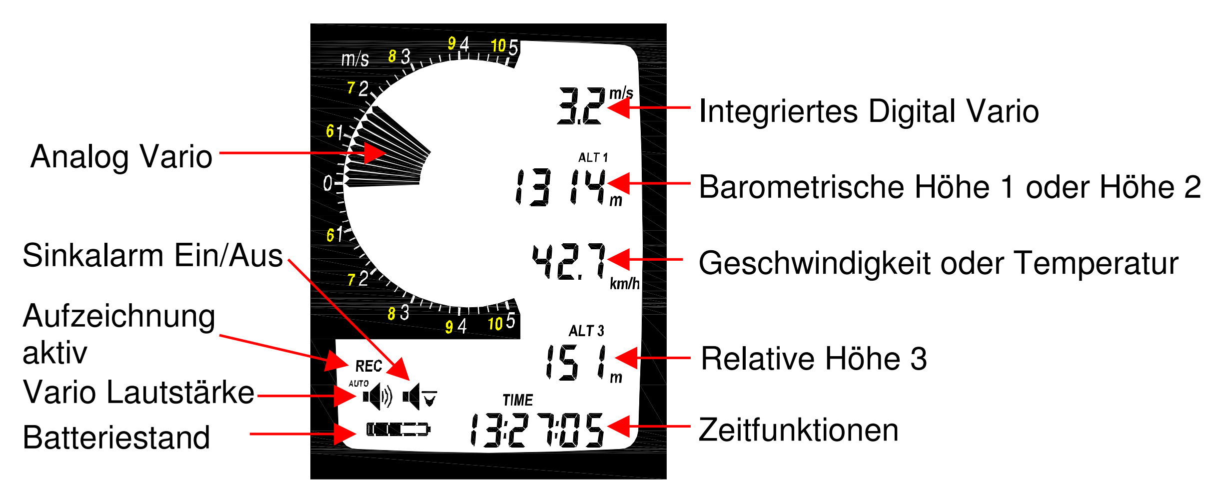
Der Option-Mode

Vom Set-Mode aus genügt ein weiterer längerer Druck der jeweiligen Funktionstaste um in den Option-Mode zu gelangen. Hier sind zusätzlich noch weitere Werte verstellbar, um das Gerät Ihren persönlichen Bedürfnissen anzupassen. Der verstellbare Wert blinkt und ist mit den Pfeiltasten UP / DOWN einstellbar. Durch einen kürzeren Druck der jeweiligen Funktionstaste kann im Option-Mode zwischen den einzelnen Optionen gewechselt werden.Wird während 8 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt das Gerät automatisch in den Run-Mode zurück.
Im Option-Mode erscheint auf dem Display der OPT Indikator Tastenzuordnung

Tastenzuordnungen

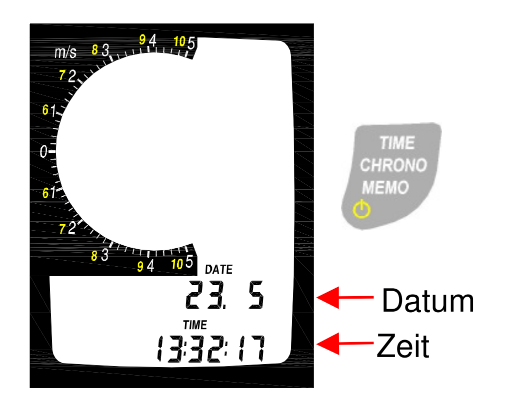


Bedeutung der einzelnen Anzeigefelder

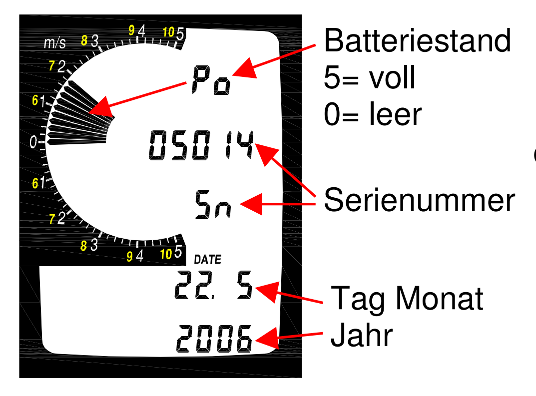


Gerät ein- und ausschalten

Vor jedem Flug muss der Höhenmesser auf die aktuelle Ortshöhe angepasst werden. Wurde die Höhe bei einem vorherigen Einschalten schon einmal angepasst, sollte trotzdem die Taste A1/A2 2 mal betätigt werden. Dabei wird ein im Flugspeicher vorher abgelegter Wert wieder zurückgesetzt. Wir empfehlen diesen Vorgang nach jedem Einschalten des Gerätes durchzuführen!

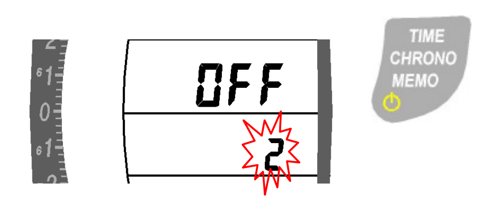


Ein-, Ausschalttaste bis zum akustischen Signal gedrückt halten. Danach die Taste loslassen. Nach einem kurzen Display Test, bei dem alle Segmente schwarz erscheinen, erscheint der Einschaltbildschirm



Der Einschaltbildschirm zeigt die Serienummer, den Batteriestand sowie das Datum an.

Gerät ausschalten



Die **On/Off** Taste so lange drücken, bis das akustische Signal ertönt. In der Anzeige erscheint „OFF“ und die Zahl zählt von 3 auf 1 bis zum akustischen Signal. Während dieser Zeit muss die Taste gedrückt bleiben. Der Abschaltvorgang dauert etwa 4s.

Falls keine Aufzeichnung aktiv war, kommt man zuerst ins SET Menü der Zeit. Um abzuschalten, muss man die Taste einfach gedrückt halten. Der ganze Abschaltvorgang dauert in diesem Falle etwa 7s.
Das Gerät schaltet sich automatisch nach 60 Minuten Nichtgebrauch aus.
Beim IQ-ONE+ ist die automatische Ausschaltzeit mittels Flychart einstellbar.

Kurzbedienung

Schnelleinstellungen/Direktwahltasten

	Kurzdruck im RUN Modus	Langdruck im RUN Modus	Funktion im SET	Funktion in OPTION
START STOP RESET	CHRONO Start -Stop	Reset CHRONO bei laufendem CHRONO	Verstellung aufwärts, Up	Auswahl/ Verstellung Up
CLEAR ALT 3	Clear ALT 3		Verstellung abwärts, Down	Auswahl/ Verstellung Down

Audiotasten

Taste 3s → Taste 3s → Taste kurz

	Taste	Audioverstellungen	Set	Option					
Direktwahl	0 - I - II - III	Lautstärke 6 Stufen	A-Int Grunddämpfung 1,2,3,4	Unit Einheiten VARIO m/s, ft/min-x100	d-Int Integrationszeit 1 bis 30 s	Audio Audio Einsatzpunkt 0.02...0.4 m/s	Audio Pitch Max. bei ca. 3 bis 11 m/s	ASI On/Off	
	ON / OFF	Sinkalarm On/Off	Audio Sinkalarm Einstellung Einsatzpunkt mit Tasten ▲▼	Unit Einheiten TEMP °C, °F	Corr Temp Sensorkorektur -8.0 bis +7.9	Unit Speed km/h, kts, mph	StALL Stall-speed	Corr SPEED Speed Korrektur 50..100..150	SPEED diSP Anzeigewechsel Temp 4s, Speed 30s, 60s, 120s, ∞

Funktionswahltasten

Taste 3s → Taste 3s → Taste kurz

	Taste	Funktionswahltasten	Set	Option		
	ALT 1 ALT 2	ALT 1	Höheneinstellung ALT 1	Unit Einheiten Alti 1 m, ft	Unit Druckeinheiten QNH hPa, inHg	Corr Sensor Korrektur -47.9 bis 47.9
		ALT 2	Höheneinstellung ALT 2	Unit Einheiten ALT2 (m/ft)	REL/AbS Modus A2	

Taste On/Off

Taste 3s → Taste 3s ★ → Taste 3s

	Taste	Funktionswahltasten	Off	Set	Option
	TIME CHRONO MEMO	TIME	Off mit Rückbestätigung	Zeit Jahr Datum	Datumsformat 12/24
		CHRONO	Off mit Rückbestätigung		
		MEMO	Off mit Rückbestätigung	Clear Memo Mit Rückbestätigung CL	

★ Nur wenn keine Aufzeichnung aktiv ist

Der Höhenmesser

Allgemeines

Wie funktioniert ein Höhenmesser?

Ein Höhenmesser ist eigentlich ein Barometer, denn er misst nicht direkt die Höhe, sondern den Druck. Aus dem Druck wird dann die Höhe berechnet. Der Druck auf Meereshöhe wird für die Berechnung der Absoluthöhe (nach der Internationalen Höhenformel) als Nullpunkt-Druck angenommen.

Warum ändert sich der Druck mit der Höhe? Der Luftdruck an einem Punkt auf der Erde wird von dem Gewicht der über ihm liegenden Luft der Atmosphäre erzeugt. Deshalb nimmt der Luftdruck in der Höhe ab - man hat ja weniger Luft über dem Kopf! Eine Druckänderung von 1 mbar entspricht auf 500 m. Ortshöhe etwa einer Höhendifferenz von 8m.

Leider ist das Ganze in der Praxis nicht ganz so einfach, da noch weitere Faktoren auf den Luftdruck Einfluss nehmen. So hängt der Druck auch von der Temperatur und natürlich vom Wetter ab. An einem stabilen Tag können temperaturbedingte Luftdruckschwankungen von 1 mbar auftreten, was einer Höhenänderung von ±10m entspricht. Wetterbedingt kann der Luftdruck auf Meereshöhe (QNH) zwischen 950 mbar und 1050 mbar liegen. Um diesen Einfluss des Wetters auszuschalten, muss ein Höhenmesser immer wieder geeicht werden. Das heißt der Höhenmesser muss auf einer bekannten Höhe so eingestellt werden, dass er dann auch diese Höhe anzeigt.

Bei schnellen Wetteränderungen (z.B. Kaltfronten) kann sich der Luftdruck im Laufe eines Tages um bis zu 5 mbar ändern. Das entspricht einer Höhenänderung von 40 m!

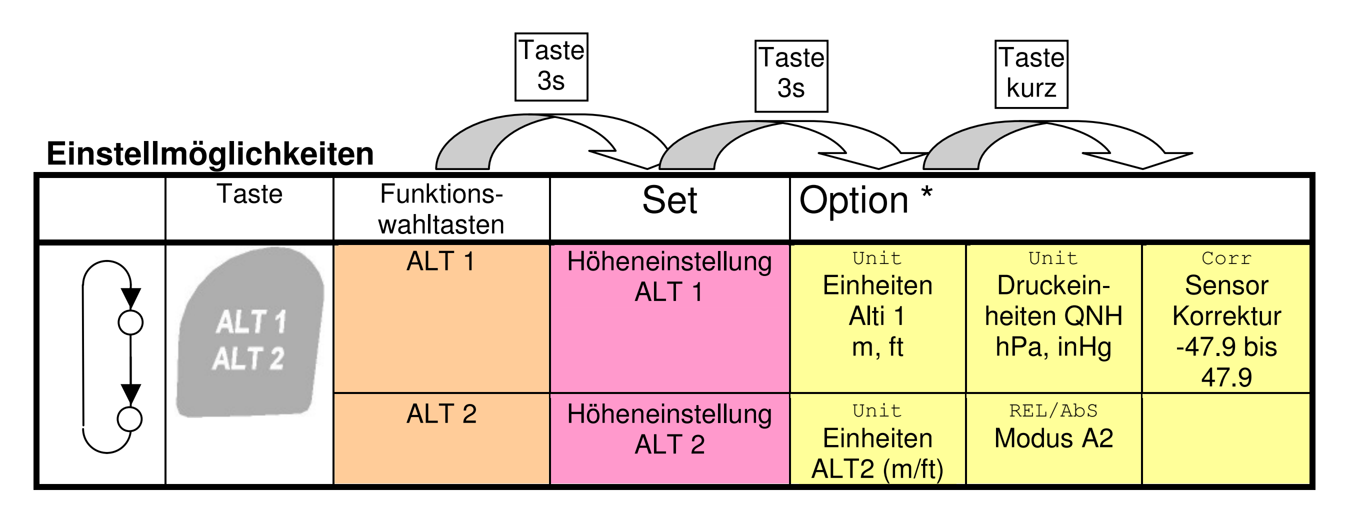
Eine andere Möglichkeit einen Höhenmesser zu eichen besteht darin, das aktuelle QNH einzugeben.

Was ist das QNH? In der Fliegerei wird ein gemeinsamer Nullpunkt benötigt, damit alle Flugzeuge auf gleicher Höhe auch die gleiche Höhe auf dem Höhenmesser haben. Diese gemeinsame Basis ist das QNH. Das QNH ist der aktuelle Luftdruck in hPa (1 hPa=1mbar) zurückgerechnet auf Meereshöhe. Es wird jeden Tag mehrmals neu bestimmt und kann im Flugwetterbericht oder über Flugfunk bei Flugplätzen abgefragt werden.

Höhenmesseranzeigen

Dieses Fluginstrument enthält 3 unterschiedliche Höhenmesser.

ALT1 Absoluthöhenmesser
ALT2 Absolut- oder Relativhöhenmesser
ALT3 Differenzhöhenmesser



Einstellmöglichkeiten

	Taste	Funktions-wahltasten	Set	Option *		
	ALT 1 ALT 2	ALT 1	Höheneinstellung ALT 1	Unit Einheiten Alti 1 m, ft	Unit Druckein-heiten QNH hPa, inHg	Corr Sensor Korrektur -47.9 bis 47.9
		ALT 2	Höheneinstellung ALT 2	Unit Einheiten ALT2 (m/ft)	REL/AbS Modus A2	

★ **Nur wenn keine Flugakzeptanz aktiv ist**

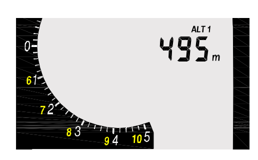
Direktfunktionen



Mit der ALT1/ALT2 Taste wird zwischen der Ansicht Alt1 und Alt2 gewechselt

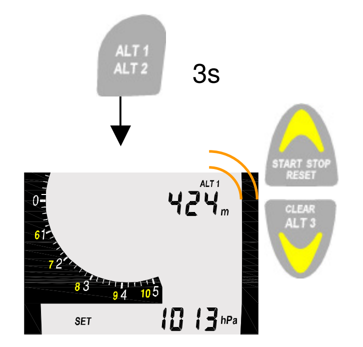


Mit der Clear ALT3 Taste kann die Höhendifferenz auf 0 zurückgesetzt werden.
Die ALT3-Anzeige zeigt die Höhendifferenz seit dem letzten Reset oder Einschalten des Geräts an.



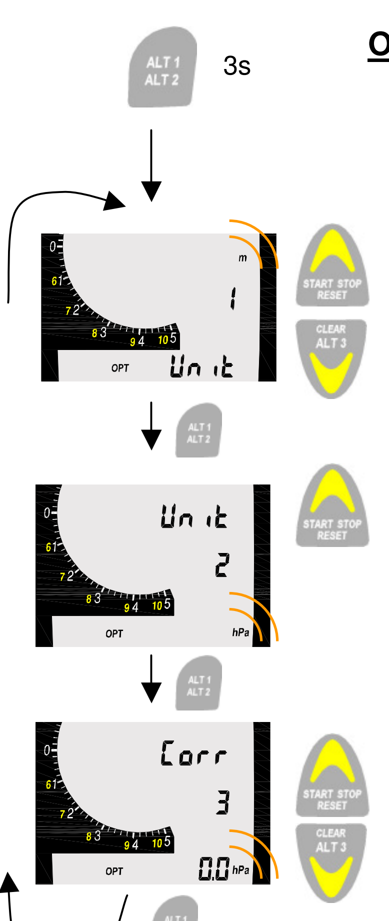
Set-Mode ALT1

Ein Langdruck der ALT1/ALT2 Taste während der ALT1-Ansicht bringt das Gerät in den Altitude1 (barometrische Höhe 1)-Set Mode.



Im ALT1-Set-Modus kann die Höhe innerhalb des QNH - Bereiches eingestellt werden.

Der QNH - Bereich ist die maximale, bzw. minimale Höhe, auf der Sie sich bei herrschendem Druck befinden können.



Option-Mode ALT1

Ein weiterer längerer Tastendruck im Set-Mode bringt das Gerät in den Option - Mode.

1 Unit ALT 1

Hier wird die Einheit **m** oder **ft** eingestellt, in der die Höhe angegeben wird.

2 Unit QNH

Für den ALT1 Wert wird hier die Druckeinheit bestimmt.

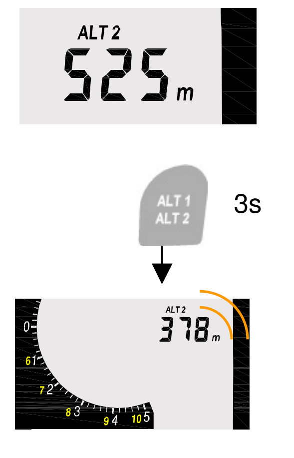
Zur Auswahl stehen **hPa** und i**nHg**.

3 Corr

in diesem Mode können Druckkorrekturen vorgenommen werden. Dies ist dann nötig, wenn die QNH Anzeige nach mehreren Jahren nicht mehr ganz genau mit der absoluten Höhe übereinstimmt (Alterung des Drucksensors) Maximal ist eine Korrektur von +/- 47.9 hPa möglich.

Höhenmesser 2 ALT2 (Absolut / Relativ)

Der Höhenmesser 2 ALT2 kann wahlweise als Absoluthöhenmesser oder Relativ-Höhenmesser benutzt werden.
Im Betrieb als **Absoluthöhenmesser** ist ALT2 mit ALT1 gekoppelt. D.h. dass ALT2 die genau gleiche Höhe anzeigt wie ALT1. ALT2 kann nun z.B. die Höhe in *feet* anzeigen und ALT1 die Höhe in Meter.
Der **Relativhöhenmesser** zeigt die Höhe bezüglich eines Punktes an. Dieser Bezugspunkt kann im Set-Mode ALT2 eingestellt werden. Der Relativhöhenmesser kann somit gebraucht werden um die Landeplatzüberhöhung zu messen. Zu diesem Zweck wird ALT2 auf die Landeplatzhöhe abgenullt.

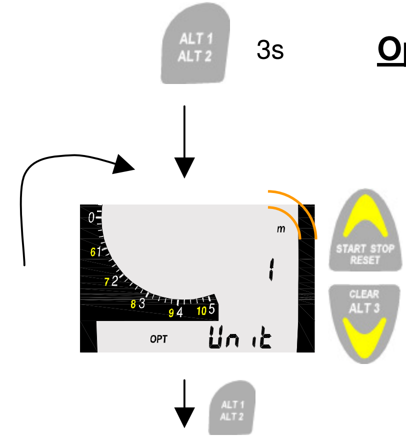


Set-Mode ALT2

Ein längerer Druck der ALT1/ALT2 Taste während der ALT2-Ansicht, bringt das Gerät in den Altitude2 (Höhe2)-Set Mode.



Im ALT2-Set-Mode kann eine Referenzhöhe frei eingestellt werden (z.B. die relative Höhe zum Ziel- oder Wegpunkt). Dazu muss ALT2 auf relative Höhe eingestellt sein.



Option-Mode ALT2

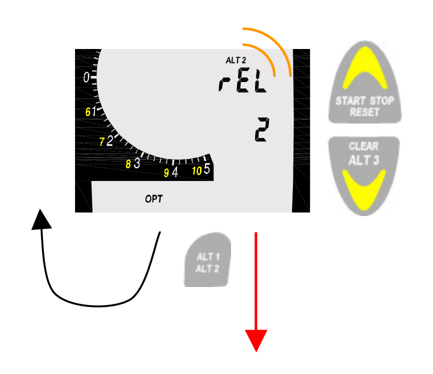
Ein weiterer Langdruck im Set-Mode bringt das Gerät in den Option - Mode.

1 Unit ALT 2

Hier wird die Einheit eingestellt, in der die Höhe angegeben wird.



2 Rel/Abs Relative Höhe, nur ALT2



Für den ALT2-Wert stehen hier relative und absolute Höhe zur Auswahl.

Falls sie die Höhenangaben gerne in Meter und feet hätten, so stellen Sie ALT2 auf absolut und feet, und ALT1 auf Meter. Somit zeigt im Run-Mode ALT1 und ALT2 die gleiche Höhe. Wobei ALT1 in Meter und ALT2 in feet dargestellt wird.

WICHTIG:
Falls Sie für **ALT2** im Option Mode **Abs** gewählt haben, sind **ALT1 und ALT2 gekoppelt**. D.h. es gibt nur noch **einen Set Mode für ALT1 und ALT2 zusammen!** Der Option - Mode ist weiterhin getrennt.

Um diesen Mode zu verlassen, ändern sie die Einstellung „Rel“ im Option - Mode von ALT2 auf „Abs“. Um den Option- Mode von ALT2 aufzurufen, müssen Sie im Run-Mode auf ALT2 schalten und dann 2 mal die ALT1/ALT2-Taste lang drücken.

Höhenmesser 3 ALT3 (Differenzhöhenmeter)

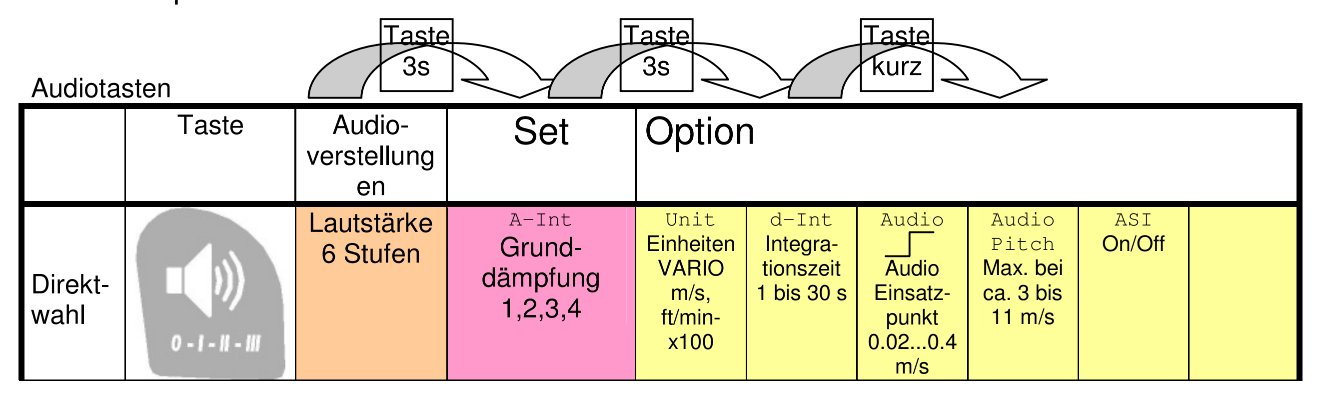
Der Höhenmesser 3 ALT3 ist immer ein Differenzhöhenmeter. D.h. er zeigt nur immer die Differenzhöhe bezüglich der letzten Abnullung an. Dieses Funktion wird häufig gebraucht um die Startplatzüberhöhung zu messen, oder um während des Fluges bei schwacher Thermik den Höhengewinn/Verlust leicht zu erkennen.



Mit der **Clear ALT3** Taste kann der Differenzhöhenmesser ALT3 auf 0 zurückgesetzt werden.

Variometer

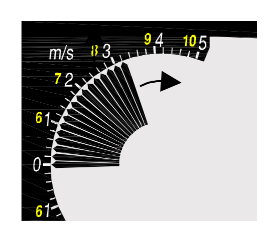
Das Variometer als wichtigste Funktion, lässt sich weitgehend den Bedürfnissen des Piloten anpassen.



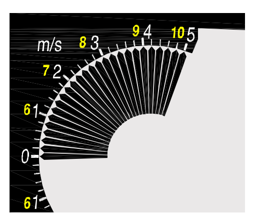
	Taste	Audio-verstellungen	Set	Option					
Direkt-wahl		Lautstärke 6 Stufen	A-Int Grund-dämpfung 1,2,3,4	Unit Einheiten VARIO m/s, ft/min-x100	d-Int Integra-tionszeit 1 bis 30 s	Audio Audio Einsatz-punkt 0.02...0.4 m/s	Audio Pitch Max. bei ca. 3 bis 11 m/s	ASI On/Off	

Analog Varioanzeige (Balkenanzeige)

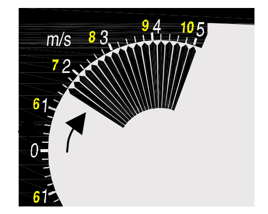
Die Grunddämpfung (Turbulenzfilter) des Variometers kann im Set-Mode Variometer eingestellt werden.
Ein Balken auf der Skala entspricht immer 0.2m/s. Bis 5m/s füllt sich die Balkenanzeige von der Mitte her. Übersteigt sie 5m/s, so wird das Steigen bis 10m/s invertiert angezeigt, d.h. die Anzeige ist bei 5m/s voll und leert sich von der Mitte aus bis 10m/s.



Steigen bei 3.2m/s



Steigen bei 5m/s



Steigen bei 6.6m/s

Direktfunktionen

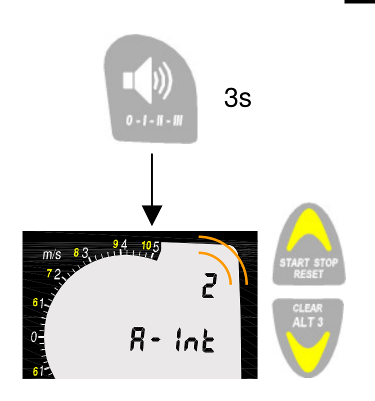


Mit dieser Taste wird die Lautstärke des internen Lautsprechers verstellt. Dies geschieht in 6 Stufen von lautlos bis maximale Lautstärke und wieder zurück auf lautlos. Die Lautstärke wird in im Display in 3 Stufen dargestellt:

Stufe 0	Stufe 1 und 2	Stufe 3 und 4	Stufe 5 und 6
Kein Symbol	🔈	🔉	🔊

Wenn man eine neue Stufe einstellt wird der nächste Ton erst mit einem Übergang von ca. 0.5s gespielt. Dies gilt auch beim abstellen von Stufe 6 auf Stufe 0

Set-Mode



Ein Langdruck der Audio Taste bringt das Gerät in den Audio-Set-Mode:
A-Int = Analog Integrator

Hier wird die Grunddämpfung des Variometers eingestellt

Es sind 4 Stufen vorgegeben. Die Dämpfungen entsprechen dabei etwa folgenden Zeiten.

Stufe	1	2	3	4
Dämpfung ca.	0.5s	1s	2s	3s

Diese Einstellung beeinflusst alle weiteren Filter.
Dieses Filter kann als Turbulenzfilter gebraucht werden.
Ruhige Luft ⇒ 1
Unruhige Luft ⇒ 3 bis 4



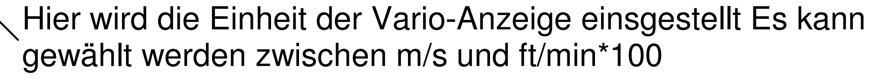
Option-Mode

Ein weiterer Langdruck im Set-Mode bringt das Gerät in den Option - Mode



1 Unit Units, Einheit einstellen

Hier wird die Einheit der Vario-Anzeige einsgestellt Es kann gewählt werden zwischen m/s und ft/min*100





2 d-Int Digital Integrator

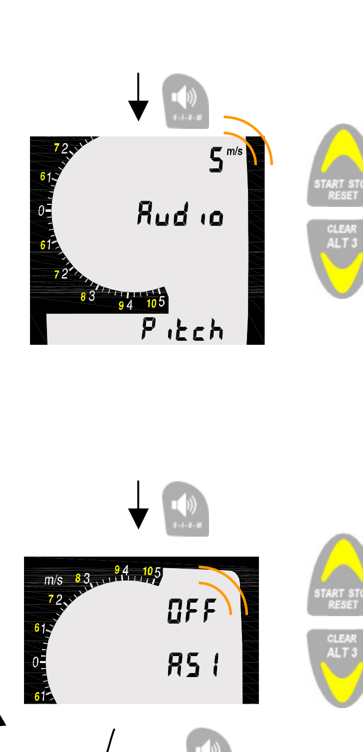


Der digitale Integrator kann eingestellt werden von 1s bis 30s.

3 Audio Audio threshold

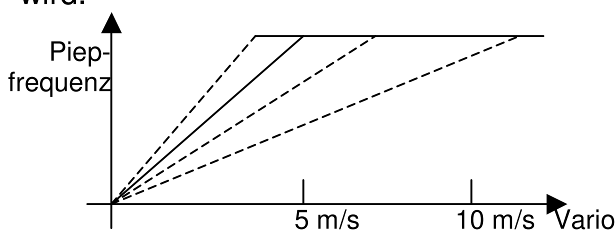


Hier wird die Ansprechschwelle des Audio bei Steigen eingestellt. Die Skala ist 10-fach gedehnt. Die Schwelle kann von 0.02 m/s bis 0.4 m/s eingestellt werden. Das Beispiel links zeigt eine Einstellung von 0.06m/s. Das heisst, die Akustik beginnt erst ab einer Schwelle von 0.06 m/s zu ertönen.



4 Audio Pitch Audio Steilheit

Die Steilheit wird so eingestellt, dass die schnellste Piepfrequenz ungefähr beim eingestellten Wert erreicht wird.



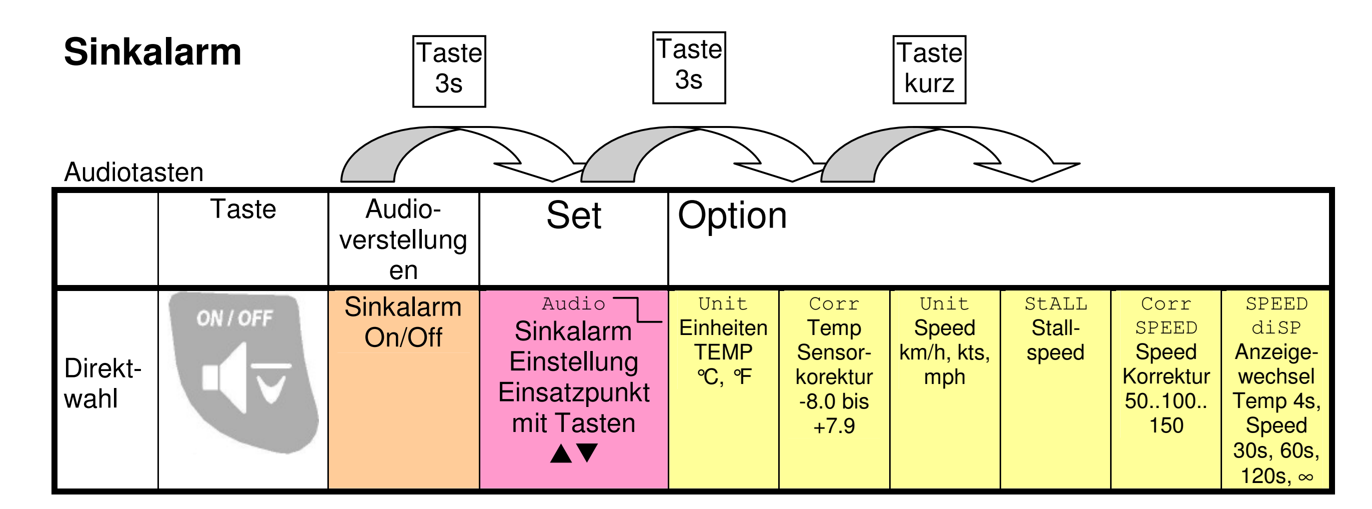
5 ASI = **A**udio **S**cale **I**ndication

Es kann eine **A**udio **S**cale **I**ndication ein oder ausgeschaltet werden (ON/OFF)

Die **A**udio **S**cale **I**ndication schaltet das Tastverhältnis des Piepstones von 50%/50% auf 65%/35%, sobald das Vario einen ungeraden Wert erreicht:

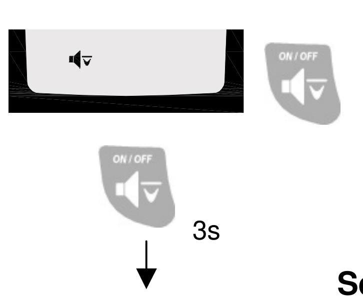
0 ... 0.99 m/s	50%/50%
1.00 ... 1.99 m/s	65%/35%
2.00 ... 2.99 m/s	50%/50%
3.00 ... 3.99	65%/35%
Usw.	

Sinkalarm



	Taste	Audio-verstellungen	Set	Option					
Direkt-wahl	ON / OFF	Sinkalarm On/Off	Audio Sinkalarm Einstellung Einsatzpunkt mit Tasten ▲▼	Unit Einheiten TEMP ℃, ℉	Corr Temp Sensor-korektur -8.0 bis +7.9	Unit Speed km/h, kts, mph	StALL Stall-speed	Corr SPEED Speed Korrektur 50..100.. 150	SPEED diSP Anzeige-wechsel Temp 4s, Speed 30s, 60s, 120s, ∞

Direktfunktionen

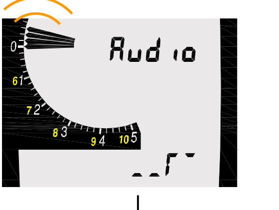


Mit dieser Taste wird der Sinkalarm ein- bzw. ausgeschaltet.

Der Sinkalarm ertönt, wenn eine bestimmte Sinkgeschwindigkeit überschritten wird.



Set-Mode



Ein längerer Druck der Sinkalarm-Taste bringt das Gerät in den Alarm-Set-Mode.

Hier kann eingestellt werden, ab welcher Sinkgeschwindigkeit ein Alarmsignal ausgegeben wird.

Geschwindigkeitsmesser

Ein Speedsensor (Flügelradsensor Geschwindigkeitsmesser) können Sie als Zubehör kaufen. Die Flügelradsensoren der IQ-Serie können auch für dieses Instrument verwendet werden.

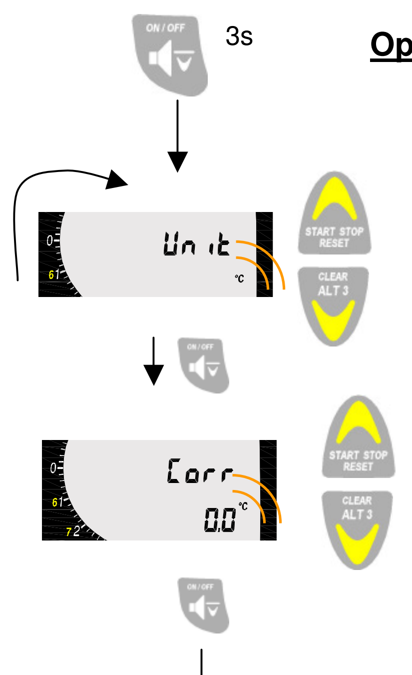
Die Messgenauigkeit eines Flügelradsensors ist sehr stark von seiner Befestigungsposition abhängig. Befestigen Sie den Sensor möglichst immer an der gleichen Position. Um den positionsbedingten Messfehler zu korrigieren, kann im Option-Mode Temp/Speed Option 5 eine Korrektur vorgenommen werden.

In der Speedanzeige kann die Temperatur alternierend eingeblendet werden (Option-Mode Temp/Speed Option 6).

Stallalarm

Es kann ein Stallwarner (geschwindigkeitsabhängiger Strömungsabriss) eingestellt werden, dann ertönt beim Unterschreiten einer bestimmten absoluten Geschwindigkeit

ein Warnton. Bei Geschwindigkeiten kleiner 10km/h wird der Warnton unterdrückt. Der Stallwarner kann im Option-Mode Temp/Speed Option 4 eingestellt werden.



Option-Mode Temp-Speed

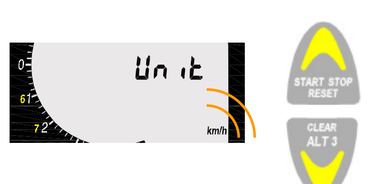
Ein weiterer längerer Druck im Set-Mode bringt das Gerät in den Option - Mode

Option 1 Unit

Hier wird die Einheit der Temperaturangabe eingestellt. Zur Auswahl stehen °C und °F.

Option 2 Corr Korrektur

Die Temperaturabweichung kann hier korrigiert werden. Die Korrekturwerte sind maximal –8.0 bzw. +7.9°C. Diese Einstellung ist nötig, wenn man den Eindruck hat, dass der Temperatursensor nicht mehr stimmt. Beachten sie aber, dass es sehr schwierig ist, Temperaturen absolut genau zu messen. Ausserdem hat die Temperaturanzeige eine gewisse Verzögerung, weil der Temperatursensor die Temperatur der Gehäuseaussenhaut im vorderen Teil misst



Option 3 Unit

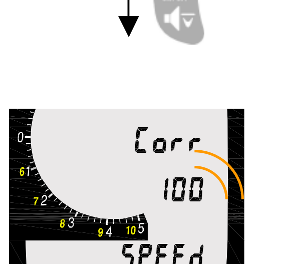
Hier wird die Einheit der Geschwindigkeitsanzeige eingestellt. Wahlweise km/h, kts und mph.



Option 4 Stall

Der Stall Alarm warnt vor Strömungsabriss durch zu langsames Fliegen.

Der Stallalarm kann ausgeschaltet sein (Wert steht auf 0km/h), oder ist von 10km/h aufwärts einstellbar.



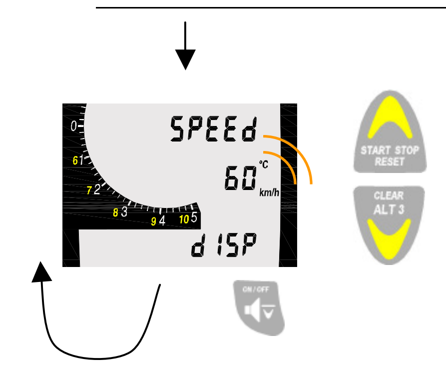


Option 5 Corr Speed

Als Geschwindigkeitsmesser dient ein Flügelradsensor (separat erhältlich).

Hier erfolgt die Geschwindigkeitskorrektur in %. Diese Einstellung wird nötig, wenn sie den Eindruck haben, dass die angezeigte Geschwindigkeit nicht mehr stimmt. Die Messgenauigkeit von der Befestigungsposition des Sensors stark beeinflusst. Achten Sie darum auf eine korrekte Installation des Flügelradsensors.
Die Ungenauigkeit der Flügelradsensoren ist fertigungsbedingt und beträgt ±2.5% (Industriestandard).





Option 6 Speed Disp

Speed Disp gibt an, ob und nach welcher Zeit von der Geschwindigkeits- auf die Temperaturanzeige gewechselt wird.

Zur Auswahl stehen:
- Nur Geschwindigkeitsanzeige
- Wechsel nach 30 Sekunden
- Wechsel nach 60 Sekunden
- Wechsel nach 120 Sekunden

Die Temperaturanzeige wird jeweils für 4 Sekunden eingeblendet. Falls kein Geschwindigkeitssensor angeschlossen ist, wird nur die Temperatur angezeigt.

Zeitfunktionen

7s 3s 3s

Taste On/Off

	Taste	Funktions-wahltasten	Off	Set	Option
		TIME	Gerät ausschalten	Zeit Jahr Datum	Datums-format 12/24
		CHRONO	Gerät aussch.		
		MEMO	Gerät ausschalten	Aufzeichnungs-intervall Off, 1, 5, 15, Clear All, del. Baro	Einstellung der aufzuzeichnenden Parameter Höhe, Speed, Temp

Direktfunktionen



Durch wiederholten Kurzdruck der **TIME/CHRONO/MEMO** -Taste, nachfolgend **TIME** -Taste genannt, wechseln Sie zwischen der Zeit-, Stoppuhr- und Memory - Anzeige.

In der Time- oder Chrono - Anzeige kann durch Kurzdruck der Taste **START STOP RESET** die Stoppuhr bedient werden. Ein Langdruck der Taste **START STOP RESET** stellt die Stoppuhr zurück

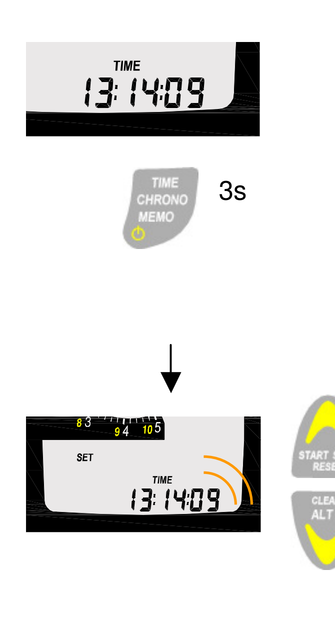


Während der MEMO - Ansicht können sie mit den Pfeiltasten zwischen dem aktuellen Flug und gespeicherten Flügen wechseln.
Der aktuelle Flug wird dadurch wird dadurch NICHT unterbrochen.

Befinden Sie sich in der MEMO - Ansicht und es ist eine Akzeptanz zur Flugregistrierung vorhanden, so schaltet das Gerät automatisch nach 12 Sekunden in die TIME -Ansicht

Uhrzeit (Echtzeituhr mit Datum)

Die Echtzeituhr stellt die aktuelle Uhrzeit dar. Gleichzeitig ist ein 100 jähriger Kalender

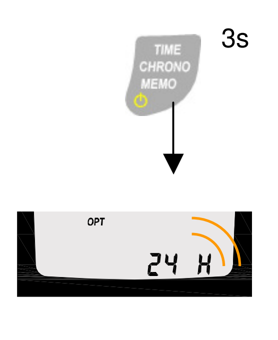


Set-Mode TIME

Ein Langdruck der TIME -Taste bringt das Gerät in den Time(Zeit)-Set-Mode. Der Time - Set-Mode ist nur aktiv, wenn noch keine Flugakzeptanz vorhanden ist. Beachten Sie, dass sie beim Abschalten durch Langdruck auch durch dieses Menu kommen, wenn keine Akzeptanz zur Flugregistrierung vorhanden ist.

Hier kann die Zeit und das Datum mittels der Pfeiltasten eingestellt werden.

Um zwischen den einstellbaren Werten zu wechseln, bitte die TIME -Taste kurz drücken. Die Datumsangaben sind in der ersten Anzeige nicht sichtbar.





Option-Mode TIME

Ein weiterer Langdruck im Set-Modus bringt das Gerät in den Option Mode.

Zur Verfügung stehen 24h und 12h (am/pm) Zeitanzeige.

Flugbuch

Im Flugbuch werden Zeit, Datum und Maximalwerte des aktuellen Fluges und die der letzten 40 Flüge abgespeichert. Sind 40 Flüge gespeichert, und das Gerät will einen neuen Flug abspeichern, so wird automatisch der älteste Flug gelöscht. In der Memo-Ansicht können Sie durch das Flugbuch blättern und die Einträge des jeweiligen Fluges betrachten. Jeder Aufruf eines **Set-Modes** startet die Aufzeichnung des Flugbuches neu, solange **keine Flugakzeptanz** vorhanden ist . Die Flugzeituhr, Flugbucheinträge und das Barogramm (ONE+) werden zurückgesetzt. Diese Funktion kann dazu genutzt werden, dass die Flugzeit und die aufgezeichneten Werte möglichst genau mit dem effektiven Flug übereinstimmen.
IQ-ONE = Aufzeichnung von Min / Max Werten über 40 Flüge

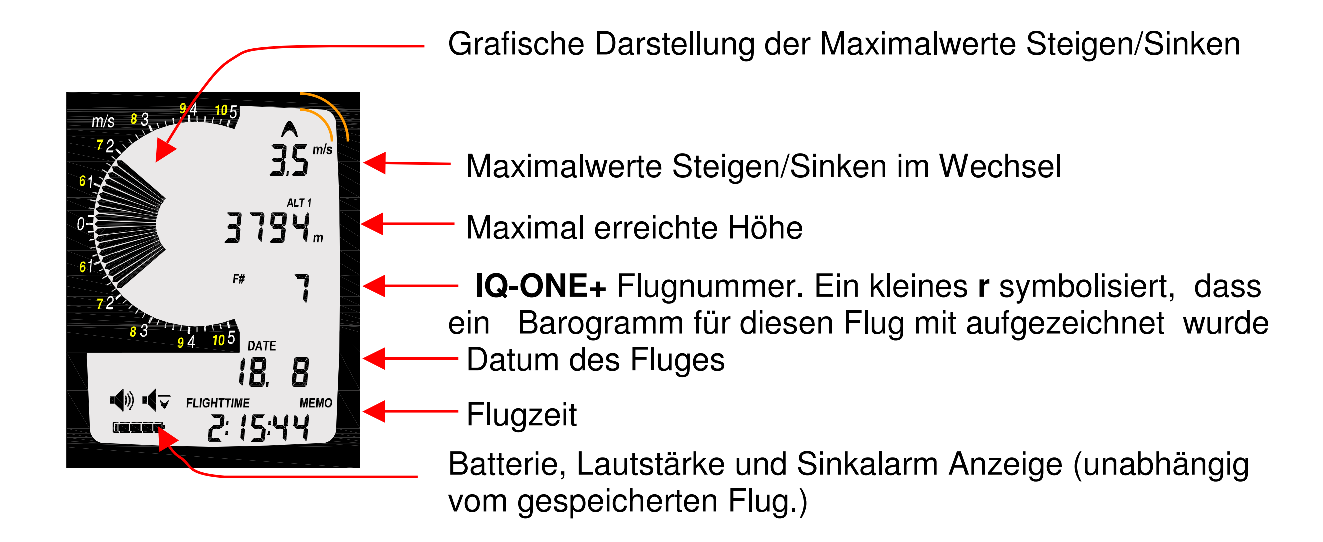
IQ-ONE+ = Barogramm Aufzeichnung über 130 Std. (bei 15 sec Scan Rate)



Während der MEMO-Ansicht können sie mit den **Pfeiltasten** zwischen dem aktuellen Flug (0) und gespeicherten Flügen (1 bis 40) wechseln.

Achtung: In der MEMO-Ansicht sind alle Anzeigen statische Flugbuchwerte. Befinden Sie sich in der MEMO-Ansicht und es ist eine **Flugakzeptanz** vorhanden, verlässt das Gerät automatisch nach 12 Sekunden die MEMO-Ansicht.

Angaben im Flugbuch



Barogramm (nur IQ-ONE+)

Aufzeichnung Starten / Stoppen /Speichern

Das Fluginstrument IQ-ONE+ ist in der Lage über den gesamten Flug das Höhenprofil sowie die Temperatur oder die Geschwindigkeit aufzuzeichnen (1, 5 oder 15Sec). Wenn im Set-Mode Memo die Flugaufzeichnung aktiviert ist, beginnt das Gerät sofort nach dem Einschalten den Flug aufzuzeichnen (Das Aufzeichnungsintervall muss also auf 1s, 5s oder 15s eingestellt sein). Dieser aktuelle Flug hat die Flugnummer 0.
Damit der Flug im Barogrammspeicher und im Flugbuch als gültig abgespeichert wird, muss eine **Flugakzeptanz** erfüllt sein.

Jeder Aufruf eines **Set-Modes** startet die Aufzeichnung des Barogramms neu, solange **keine Flugakzeptanz** vorhanden ist . Die Flugzeituhr, Flugbucheinträge und das Barogramm werden zurückgesetzt. Diese Funktion kann dazu genutzt werden, dass die Flugzeit und die aufgezeichneten Werte möglichst genau mit dem effektiven Flug übereinstimmen.
Ist eine **Flugakzeptanz** vorhanden, und Sie gehen in einen **SET-** oder **Option-Mode**, so wird die Aufzeichnung **nicht** unterbrochen und zurückgesetzt.

Wenn eine **Flugakzeptanz** vorhanden ist, kommt man **nicht** mehr in die folgende Set oder Option-Mode: **Memo, Time, ALT1** und **ALT2**. Dies ist nötig, um zu verhindern, dass ein Flug während der Flugakzeptanz manipuliert werden kann.

Beim Ausschalten des Gerätes wird der Flug abgeschlossen und im Flugbuch gespeichert. Dieser Flug hat nun automatisch die Flugnummer 1. Der alte Flug mit der Nummer 1 wird nun zum Flug 2(zweit letzter Flug) u.s.w.

Werden während des Fluges (Crash) oder nach dem Flug die Batterien entfernt, werden die Flugdaten für mindestens 10 Jahre gespeichert.

Der Barogrammspeicher reicht für ca. 130 Std Höhenaufzeichnung im 15 Sec Intervall. Die Aufzeichnungsdauer ist aber abhängig von den gewählten Speicher Einstellungen, siehe Option-Mode MEMO. Hat es für die Aufzeichnung des aktuellen Fluges nicht genügend Speicherplatz, so wird automatisch das Barogramm des ältesten Fluges gelöscht und überschrieben.

Flugakzeptanz

Ein Flug wird akzeptiert, wenn eine Höhendifferenz von mehr als plus oder minus 30m erkannt wurde und die bisher aufgezeichnete Flugzeit größer als 2 Minuten ist. Dies wird durch den ***REC****-Indicator* angezeigt.

Zeitmarker

Sobald eine **Flugakzeptanz** vorhanden ist, können im Barogramm Zeitmarker gesetzt werden. Diese ermöglichen es dem Piloten Punkte im Barogramm zu markieren (z.B. Wendepunkte).
Abhängig vom eingestellten Aufzeichnungsintervall können die Marker alle 1, 5 bzw. 15 Sekunden gesetzt werden.



Ist eine **Flugakzeptanz** vorhanden kann durch einen Langdruck der **ALT1/2** Taste ein Marker gesetzt werden.

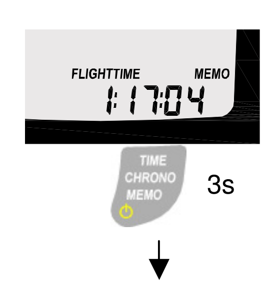
Übertragung auf PC

Die aufgezeichneten Flüge können auf einen PC übertragen werden. Voraussetzung dazu ist ein PC, ein Übertragungs-Kabel und die FlyChart-Software.
Die Übertragung wird vom PC aus gestartet. Das Instrument muss sich dazu im **ausgeschalteten Betriebszustand** befinden. Die Flugdaten können dann auf den PC übertragen werden, wo die Flüge abgespeichert, ausgewertet und ausgedruckt werden können.

Gerätekonfiguration mit PC

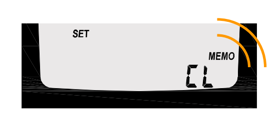
Mit dem PC kann das Gerät auf einfache Weise noch besser an den Bedürfnissen des Piloten angepasst werden. Sämtliche Set- und Options-Einstellungen sind am PC zugänglich. Flychart ermöglicht das Setzten **zusätzlicher** individueller Einstellungen wie z.B. Audio –Tonhöhe, Ansprechverhalten u.s.w.

Set-Mode MEMO



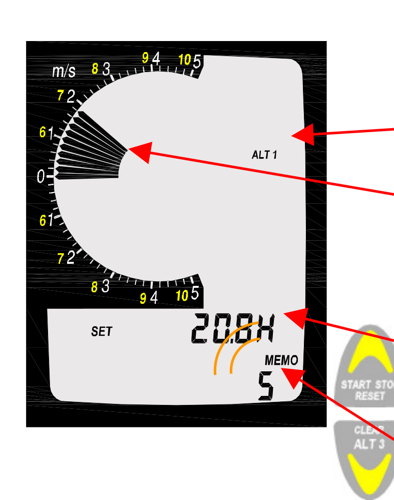
Ein Langdruck der TIME -Taste bringt das Gerät in den Memory – Set - Modus. Der Set-Memo Mode ist nur dann aktiv, wenn noch keine **Flugakzeptanz** vorhanden ist.

Mit den **Pfeiltasten** können die unterschiedlichen Einstellungen wie: **1**,**5** oder **15**, **CLEAR ALL**, **Del Baro** und **OFF** angewählt werden.
Wird **OFF** selektiert, ist die Aufzeichnung ausgeschaltet (das Flugbuch wird weiterhin aufgezeichnet)



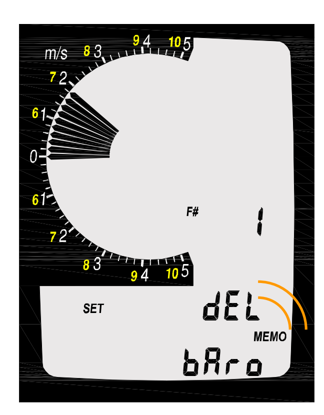


Bei Auswahl von **1**, **5** oder **15** entsprechen die einzelnen Felder wie unten beschrieben:



- Parameter die aufgezeichnet werden. Diese können im Option Mode Memo eingestellt werden.
- Füllstand des Barogramm – Speichers. Ist nur noch ein Balken sichtbar heißt das, dass das Memory voll ist und demnächst die ältesten Flüge überschrieben Werden.
- Zur Verfügung stehende freie Zeit im Flugspeicher mit dem gewählten Aufzeichnungsintervall und dem aktuellen Füllstand des Speichers.
- Aufzeichnungsintervall

.



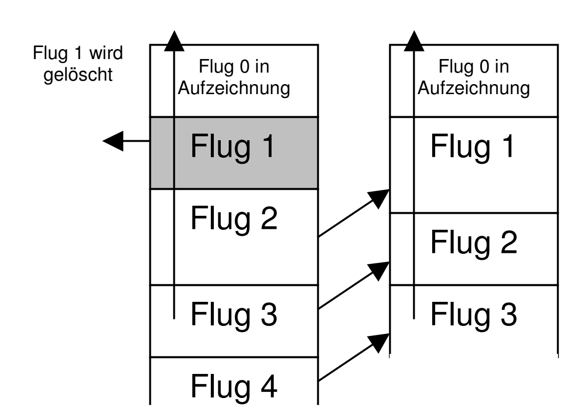
Bei **Del Baro**(gramm) wird oben die Nummer des zu löschenden Fluges angezeigt. Mit ALT1 3 s bestätigen sie den Löschvorgang. Die Nummer bezieht sich auf den jüngsten Flug im Memo.
Wenn Flug 1 keine Aufzeichnung hat (Für diesen Flug wurde keine Aufzeichnung aktiviert), aber er ist im Flugbuch sichtbar, wird Flug 2 vorgeschlagen usw., bis ein Flug mit Barogramm erscheint, der gelöscht werden kann.

Aus dem Flugbuch selber können keine einzelnen Flüge gelöscht werden. Ebenfalls können keine Barogramme, die weiter unten im Speicher liegen, gelöscht werden,

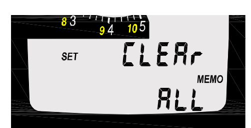
ohne dass man die weiter oben liegenden Barogramme zuerst löscht.

Erklärung der Speicherorganisation (Wenn für alle Flüge die Barogramm - Aufzeichnung aktiviert war)

Aufzeichnungsrichtung



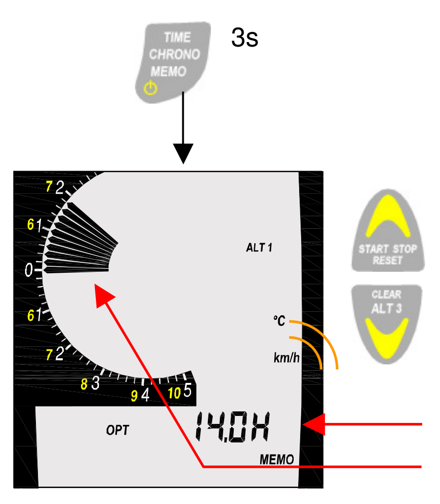




Mit einem weiteren Tastendruck auf die *Auf* Taste kann man wählen, ob man den ganzen Flugspeicher und das Flugbuch löschen will (**CLEAR ALL**)

Um dies zu bestätigen, drücken Sie die ALT1-Taste für mindestens 3 Sekunden..

Option-Mode MEMO



Ein weiterer Langdruck im Set-Modus bringt das Gerät in den Option Mode Memo.

Hier kann eingestellt werden, welche Parameter im Barogramm aufgezeichnet werden können. Es kann gewählt werden zwischen:
- **ALT 1**: Nur Höhe 1
- **ALT1** und **°C**: Höhe 1 und Temperatur
- **ALT1** und **km/h**: Höhe 1 und Geschwindigkeit

Verfügbare Aufzeichnungszeit mit dem aktuellen Speicherfüllstand und der gewählten Parameter

Batterien

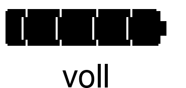
2x Typ AA, 1.5V oder 2 x Typ AA NiMh Akku

Batteriestand

Während dem Einschalten wird die Batteriespannung im Einschaltbildschirm angezeigt. Während dem Flug misst das Instrument die Batteriespannung kontinuierlich und stellt dies in der Batteriestands Anzeige dar.


leer


halbvoll


voll

Fehlermeldungen

Lo Batt		Batteriespannung ist kleiner als 2.1 V Bitte Batterien auswechseln
Temperaturfeld:	**Lo**	Temperatur ist kleiner als -50° C
Temperaturfeld:	**Hi**	Temperaturanzeige ist grösser als 76° C
Temperaturfeld:	**Err**	Temperatursensor defekt
Speedfeld:	**Hi**	Geschwindigkeit ist grösser als 159 km/h
Speedfeld:	**Err**	Frequenzwandler für Geschwindigkeit defekt
AdErr		AD - Wandler für die Druckmessung defekt

Bei einer Defektmeldung senden Sie das Instrument mit einer Problembeschreibung zu Ihrem BRÄUNIGER - Händler, oder direkt an die Firma BRÄUNIGER GmbH.

Hinweis zum Elektro-Altgeräte-Gesetz

Nach der WEEE Regelung in der EU - in Deutschland ist es das Elektro-Altgeräte-Gesetz - dürfen defekte elektrisch / elektronische Geräte nicht mehr über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt, oder wieder aufbereitet werden.
Die Bräuniger GmbH garantiert hiermit für die sachgerechte Entsorgung, oder Wiederaufbereitung, für ihre eigenen Produkte, die unter dem Handelsnamen ***Bräuniger Flugelektronik***, in der EU in den Umlauf gebracht werden, oder bereits gebracht worden sind.

Bitte senden Sie ein defektes Gerät somit direkt an unsere Anschrift zur kostenlosen Entsorgung zurück.

Wartung und Pflege

Wasserschaden

Für Wasserschäden wird keine Haftung übernommen.

Bei einem Wasserschaden entfernen Sie sofort die Batterien. Bei Salzwasserschäden, spülen Sie das Instrument mit handwarmem Süsswasser gründlich aus. Lassen Sie das Instrument anschliessend trocknen und schicken Sie es so bald wie möglich zur Kontrolle an Ihren BRÄUNIGER - Händler oder direkt an BRÄUNIGER - GmbH.

Achtung : Nie im Mikrowellenofen trocknen!

Bei einer Betriebsstörung entfernen Sie die Batterien für 5 Minuten aus dem Instrument. Nachdem Sie die Batterien wieder eingesetzt haben, führt das Instrument einen Selbsttest durch.
Kann das Problem auf diese Weise nicht behoben werden, senden Sie das Instrument mit einer Problembeschreibung an Ihren BRÄUNIGER - Händler oder direkt an BRÄUNIGER GmbH.

Technische Daten

Abmessungen:	138 x 74 x 23 mm	
Gewicht:	182 Gramm (Mit 2 Alkaline Batterien, ohne Halterung)	
Stromversorgung:	2 Alkaline Batterien AA oder Nickelmetallhydrid Akku 2Ah; 1.2V	
Batteriedauer:	> 250 Std bei 2 Alkaline Batterien	
Höhenmesser:	max. 11500 m	Auflösung 1m
Variometer:	analog ± 10 m/s	Auflösung. 0,2 m/s
	digital ± 96 m/s	Auflösung 0,1 m/s
Geschwindigkeit Flügelrad:	digital 0 bis 159 km/h	
Temperatur Anzeigebereich:	- 50° C bis 76° C Auflösung 0,1°C oder 1°F	
Temperatur Genauigkeit:	+/- 0.5° C	
Max. Speicherzeit:	ca. 130 Std. Flugzeit (Nur Alti 1 mit 15 Sek Aufzeichnungsintervall)	
Anzahl der speicherbaren Flüge:	40	
Betriebstemperatur	-15 ... 60 °C	
Lagertemperatur	- 30 ... 70 °C	

Halterungen für Drachen und Gleitschirm sind verfügbar

Die technischen Daten können jederzeit ohne Voranmeldung geändert werden.

Haftungsausschluss:

Es kann in seltenen Fällen vorkommen, dass das Fluginstrument gar keine Daten oder fehlerhafte Daten liefert. Die Fa. Bräuniger GmbH wird alle Forderungen für Schäden die durch ein Fehlverhalten ihres Gerätes hervorgerufen wurden, ablehnen. Der Pilot allein ist voll verantwortlich für die sichere Durchführung seiner Flüge.

Wichtiger Hinweis in Bezug auf das Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG. Vom 16.03 2005 (EU Bezeichnung: WEEE)

Elektro- und Elektronische Geräte müssen ab 2005 getrennt vom normalen Müll entsorgt werden. Da es sich bei unseren Geräten um hochwertige Messgeräte handelt, hat sich die Fa. Brauniger gegenüber den vom Staat beauftragten Stellen bereit erklärt, die Entsorgung selbst durchzuführen. In Praxis bedeutet das, dass Sie im Falle eines Totalausfalles ein Gerät aus unserer Produktion kostenfrei nach Rücksprache an uns direkt schicken können.
Unsere WEEE Registrierungsnummer lautet: DE 42098803